تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

المستوى: ج . م . ع المادة : الرياضيات المدة : ساعتان	فرض محروس (2) (نونبر 2014)	(النقط)

أسئلة مستقلة : (8 ن)

1- أحسب : (1)

$$A = (3+\sqrt{6})(3-\sqrt{6}) - \frac{6\sqrt{3}}{12}$$ (1)

$$B = |3\sqrt{2}-2| + |2\sqrt{2}-3| + |\sqrt{2}-1|$$ (1)

2- قارن العددين : $2\sqrt{3}+\sqrt{2}$ و $2+\sqrt{6}$ (1)

3- ليكن x و y عددين حقيقيين بحيث : $-3 < x < -2$ و $1 < y < 2$

أطر كل من العددين : $y-x$ و $\frac{x}{y}$ (1+1)

4- عمل التعبير التالي : $C = x^3 + 1 + 2(x^2-1) - x - 1$ (1)

5- حدد المجموعة التي ينتمي إليها العدد x في كل حالة :

أ- $|x-2| \geq 1$ **ب-** $|3x-1| \leq 2$ (1+1)

تمرين (1) : (4 ن)

ليكن x عدد حقيقي حيث : $0 < x < 1$ و نضع : $A = \frac{1+\sqrt{x}}{2}$

1- بين أن : $\frac{1}{2} < A < 1$ (1)

2- أ) بين أن : $A - 1 = \frac{x-1}{2(1+\sqrt{x})}$ (1)

ب) استنتج أن : $|A-1| \leq \frac{1}{2}|x-1|$ (1)

3- استنتج قيمة مقربة للعدد $\frac{1+\sqrt{0,12}}{2}$ إلى 44.10^{-2} (1)

تمرين (2) : (5 ن)

ليكن ABC مثلثا في المستوى . M منتصف القطعة $[AC]$ و N نقطة من المستقيم (BC) حيث : $\overrightarrow{BN} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$, لتكن E نقطة تقاطع المستقيم (AC) مع المستقيم المار من النقطة N والموازي للمستقيم (BM) . لتكن F نقطة تقاطع المستقيمين (AN) و (BM) .

1- أنشئ الشكل (1)

2- بين أن : $\overrightarrow{MC} = 3\overrightarrow{ME}$ (2)

3- أ- بين أن : $\overrightarrow{EA} = 4\overrightarrow{EM}$ (1)

ب- استنتج أن : $\overrightarrow{NA} = 4\overrightarrow{NF}$ (1)

تمرين (3) : (3 ن)

x و y عددين حقيقيين موجبين قطعا بحيث : $x + y = 4$

1- بين أن : $xy \leq 4$ (1)

2- بين أن : $x^2 + y^2 \geq \frac{1}{2}(x+y)^2$ (1)

3- استنتج أن : $(x+\frac{1}{x})^2 + (y+\frac{1}{y})^2 \geq \frac{25}{2}$ (1)